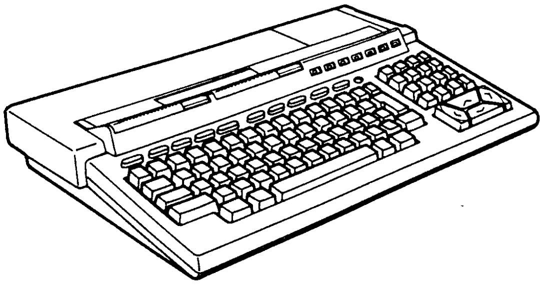
HB-F1XD

サービスガイド



価格 ¥54,800

発売 昭和62年(1987年)10月

概 略 仕 様

CPU

使用プロセッサー	Z-80A相当
クロック周波数	3.58MHz
WAIT	CPU M1 サイクル時に1WAIT 実質クロック周波数3.3MHz
割り込み	マスカブル割り込み Z-80A モード0 モード1 モード2 割り込み使用可能
リセット	電源投入／手動 メモリー内容は保持されない

メモリー

メインメモリー	64KバイトRAM実装
ビデオRAM	128Kバイト実装
サウンド機能	8オクターブ 3重和音＋ノイズ出力
内蔵ROM	MSX2-BASIC 48Kバイト MSX-Disk BASIC 16Kバイト
内蔵のカレンダーと時計	データバックアップ機能付き

ディスプレイ制御部

CRTコントローラー	V9938相当
スクリーンモード	
テキストモード	スクリーン0:40字×24行または80字×24行、512色中16色 スクリーン1:32字×24行、512色中16色
グラフィックモード	スクリーン2:256×192ドット、512色中16色 スクリーン3:64×48ドット、512色中16色 スクリーン4:256×192ドット、512色中16色 スクリーン5:256×212ドット、512色中16色、4ページ スクリーン6:512×212ドット、512色中4色、4ページ スクリーン7:512×212ドット、512色中16色、2ページ スクリーン8:256×212ドット、256色、2ページ
初期設定	スクリーン1、29字×24行
文字構成	英数字特殊記号、ひらがな、カタカナ、グラフィック記号256種、8×8ドット

キーボード

スキャン方式	CPUソフトウェアスキャン方式
キー総数	91 グラフィック記号対応、JIS配列準拠 プログラマブルファンクションキー:5 エディットキー：7 リセットキー：1 ポーズキー：1 テン・キー：16

フロッピーディスクドライブ

使用ディスク	3.5インチ
使用面	片面または両面
記憶容量(両面)	アンフォーマット時 1Mバイト フォーマット時 720Kバイト バイト／セクター 512 セクター／トラック 9 トラック／シリンダー 2 トラック／ディスク 160 バイト／ディスク 720K
記録密度	8187ビット／インチ
トラック密度	135トラック／インチ
シリンダー総数	80
トラック総数	160
記録方式	MFM変調
媒体回転速度	300rpm
情報転送速度	250Kビット／秒
平均回転待ち時間	100msec.
アクセス時間	平均175msec トラック間6msec セトリング時間15msec.

次ページにつづく

【海外では使用できません】

本機は，電気用品取締法（安全規格）に基づいて，日本国内用につくられております。海外用に変更することは，製品の安全規格が日本と異なるためできません。

【修理上の注意】

製品の安全性を確保するために「電気用品取締法」に従って修理する必要があります。

ホームコンピューター

SONY®

SONY.

先に発行したサービスガイドと共にご使用下さい。

サービスガイド/
補修部品表

追加-1

フロッピーディスクドライブ
(MFD-11W-51L)

・資料は別冊の **MP-F11W** (9-975-185-60) を参照して下さい。

・本機で使用のFDD(MFD-11W-51L)は **MP-F11W**-50L から
次の部品を削除したものです。

	図面番号	部品番号	品　名
42, 43ページ	20	A-8030-493-A	ﾌﾛﾝﾄﾊﾟﾈﾙ 組立（黒）
42, 43ページ	21	4-613-121-01	ｲｼﾞｪｸﾄ ﾎﾞﾀﾝ（黒）
47, 49, 52ページ	D1	8-719-904-92	LED GL-9HY2（黄）

9-953-028-81

ソニー株式会社
スーパーマイクロ事業本部

88H0507-1
Printed in Japan

発行：A・V技術サービス部

HB-F1XD

入力／出力

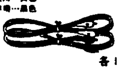
ビデオ／オーディオ出力	RGBマルチコネクター（8ピンDIN） 　オーディオ −5dBs（0dBs＝0.775V） RGBアナログ信号 0〜0.7V±20%、75Ω VIDEO端子（ピンジャック） 　コンポジットビデオ信号 1Vp-p、75Ω、同期負 AUDIO端子（ピンジャック） 　−5dBs RF端子 　TV1ch／2ch切り換え可
プリンターインターフェース	14ピンアンフェノールコネクター 標準8ビットパラレル転送
オーディオカセットインターフェース	8ピンDINジャック ボーレート 1200／2400ボー BASIC使用、CLOAD時はボーレート自動判別、 リモート機能付き
汎用I/Oポート	9ピン　D-SUBコネクター（2）、 ジョイスティック端子として使用可能
MSXカートリッジ差し込み口	本体2個実装

一般仕様

電源	AC100V±10%、50/60Hz
消費電力	31W最大
使用条件	温度　5℃〜35℃ 湿度　20〜80%
保存温度	−15℃〜＋60℃
外形寸法	本体　416.5×81.5×300mm （幅/高さ/奥行き）
重量	本体　約3.7kg

付属品

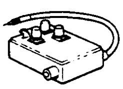
接続コード



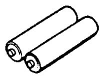
各1

（ピンプラグ・・ピンプラグ）

アンテナ切り換え器(1)



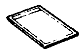
乾電池（単3×2本）



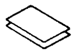
取扱説明書(1)



MSX-BASIC Version 2.0解説書



保証書、サービス窓口・ご相談窓口のご案内



サービス，点検時には次のことにご注意下さい。

1．注意事項をお守りください。

サービスのとき特に注意を要する個所については，キャビネット，シャーシ，部品などにラベルや捺引で注意事項を表示しています。これらの注意書き及び取扱説明書等の注意事項を必ずお守り下さい。

2．指定部品のご使用を

セットの部品は難燃性や耐電圧など安全上の特性を持ったものとなっています。従って交換部品は，使用されていたものと同じ特性の部品を使用して下さい。特に回路図，部品表に⚠印で指定されている安全上重要な部品は必ず指定のものをご使用下さい。

3．部品の取付けや配線の引きまわしはもとどおりに

安全上，チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり，プリント基板から浮かして取付けた部品があります。また内部配線は引きまわしやクランパによって発熱部品や高圧部品に接近しないよう配慮されていますので，これらは必ずもとどおりにして下さい。

4　サービス後は安全点検を

サービスのために取外したネジ，部品，配線がもとどおりになっているか，またサービスした個所の周辺を劣化させてしまったところがないかなどを点検し，安全性が確保されていることを確認して下さい。

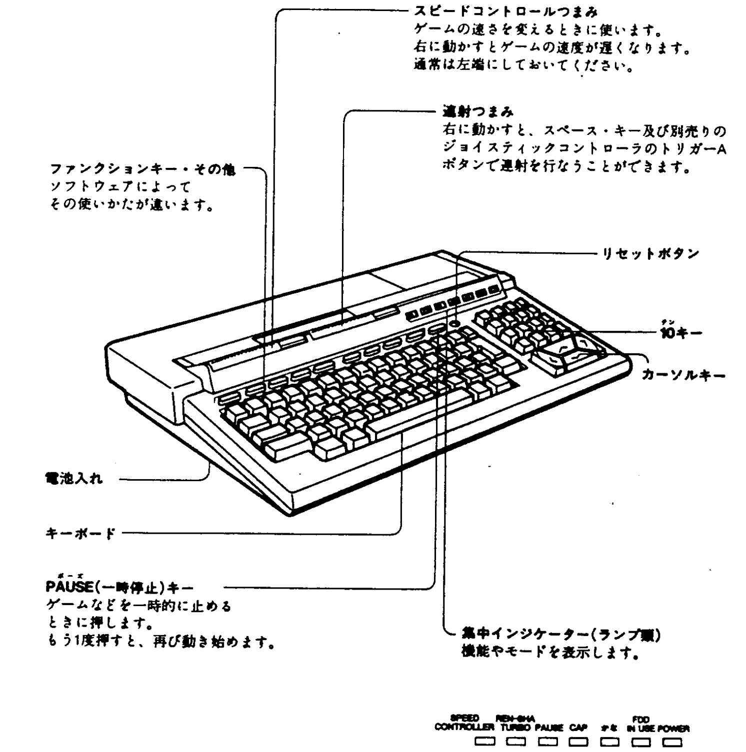
5．チップ部品交換時の注意

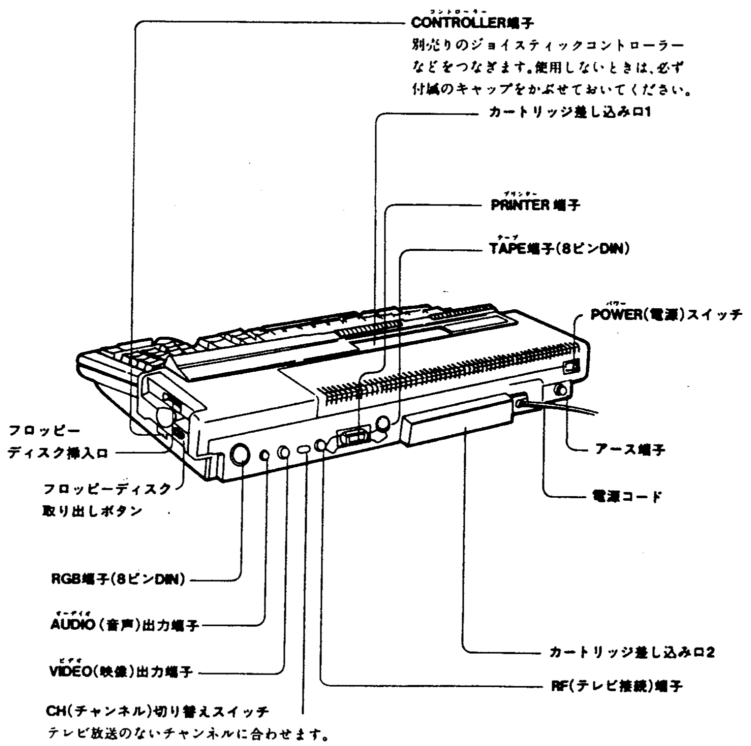
- 取り外した部品は再使用しないで下さい。
- タンタルコンデンサのマイナス側は熱に弱いため交換時は注意して下さい。

6．フレキシブルプリント基板の取扱いについて

- コテ先温度を270℃前後にして行なって下さい。
- 同一パターンに何度もコテ先を当てないで下さい。（3回以内）
- パターンに力が加わらないように注意して下さい。

各部の名称と働き

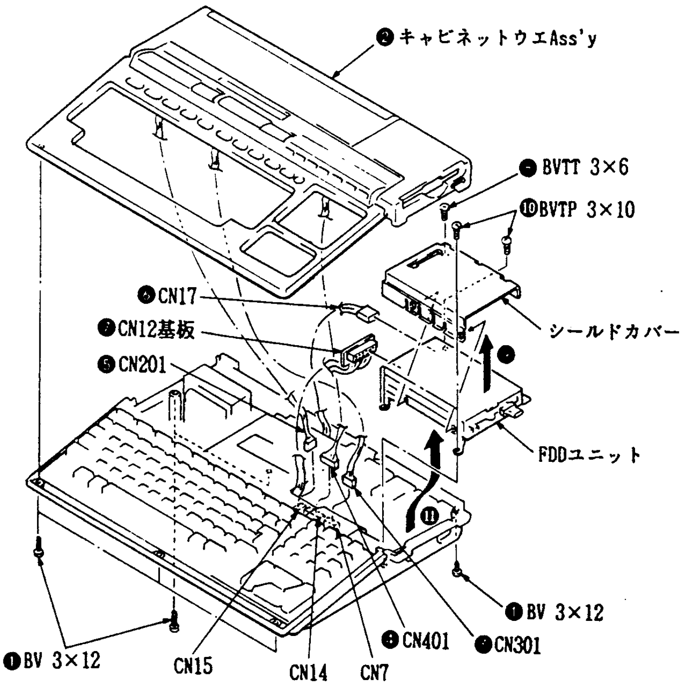

スピードコントロールつまみ
ゲームの速さを変えるときに使います。
右に動かすとゲームの速度が遅くなります。
通常は左端にしておいてください。
連射つまみ
右に動かすと、スペース・キー及び別売りのジョイスティックコントローラのトリガーAボタンで連射を行なうことができます。
ファンクションキー・その他
ソフトウェアによってその使いかたが違います。
リセットボタン
10キー
カーソルキー
電池入れ
キーボード
PAUSE(一時停止)キー
ゲームなどを一時的に止めるときに押します。
もう1度押すと、再び動き始めます。
集中インジケーター(ランプ類)
機能やモードを表示します。
SPEED CONTROLLER
REN-SHA TURBO
PAUSE
CAP
かな
FDD IN USE
POWER


CONTROLLER端子
別売りのジョイスティックコントローラーなどをつなぎます。使用しないときは、必ず付属のキャップをかぶせておいてください。
カートリッジ差し込み口1
PRINTER 端子
TAPE端子(8ピンDIN)
POWER(電源)スイッチ
フロッピーディスク挿入口
フロッピーディスク取り出しボタン
アース端子
電源コード
RGB端子(8ピンDIN)
AUDIO(音声)出力端子
VIDEO(映像)出力端子
CH(チャンネル)切り替えスイッチ
テレビ放送のないチャンネルに合わせます。
カートリッジ差し込み口2
RF(テレビ接続)端子

HB-F1XD

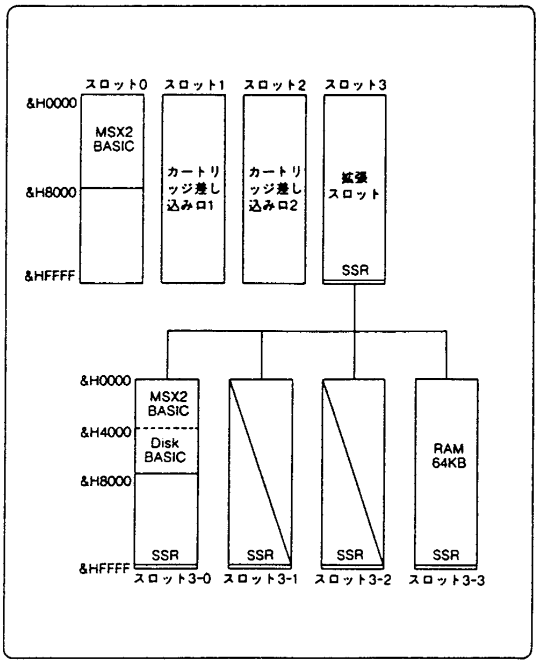
【ＦＤＤユニットの外し方】

番号❶から順に外す



メモリーマップ

フリーエリア（メモリー上の未使用領域）の大きさは、MSX-BASICのFRE関数により知ることができます。



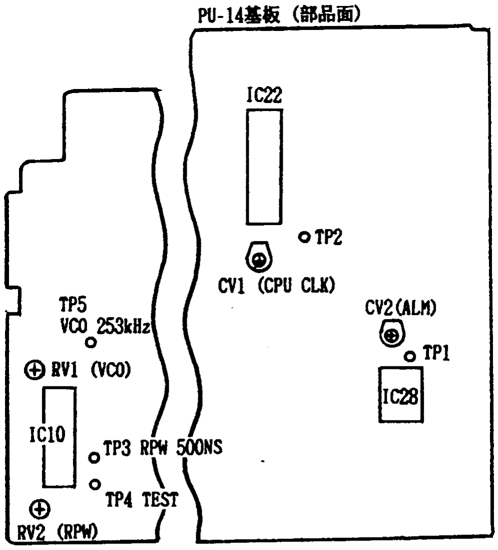
調　整

【準　備】

調整用プログラム例（BASIC）

```
10  '******************
20  '*                *
30  '* CHECK PROGRAM  *
40  '* for HB-F5/F500 *
50  '*                *
60  '******************
70  CLS
80  PRINT;"Push any key?":PRINT
90  PRINT;"1.Push W key=RGB level adj."
100 PRINT;"2.Push S key=Timer Clock adj.(set)"
110 PRINT;"3.Push R key=Timer Clock adj.(reset)"
120 A$=INKEY$
130 IF A$="W" OR A$="w" THEN 170
140 IF A$="S" OR A$="s" THEN 190
150 IF A$="R" OR A$="r" THEN 230
160 GOTO 120
170 SCREEN 1:COLOR 15,15,15:'White
180 GOTO 120
190 SCREEN 1:COLOR 15,4,7:'MENU
200 OUT &HB4,14:OUT &HB5,0
210 OUT &HB4,15:OUT &HB5,8:'Timer Clock adj.(set)
220 GOTO 80
230 SCREEN 1:COLOR 15,4,7:'MENU
240 OUT &HB5,12:'Timer Clock adj.(reset)
250 GOTO 80
```

PU-14基板（部品面）



【CPUクロック周波数調整】

調整方法

1.周波数カウンターをTP2に接続する。
2.周波数カウンターの値が、規格に入るようにCV1を調整する。

規　格：　3,579,530Hz ～ 3,579,550Hz
調整箇所：　CV1/PU-14基板

【タイマークロック周波数調整】

調整方法

1.周波数カウンターをTP1に接続する。
2.周波数カウンターの値が、規格に入るようにCV2を調整する。

規　格：　15,9999Hz ～ 16,000Hz
調整箇所：　CV2/PU-14基板

【VCOクロック調整】

調整方法

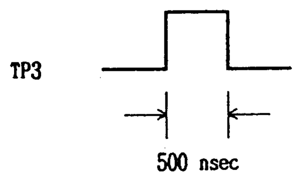
1.電源ON時から約３分後に、PU-14基板のTP4（IC10の22ピン）をアースに接続する。
2.周波数カウンターをTP5に接続し、周波数が規格に入るようにRV1で調整する。
3.調整後、TP4の接続を取り外す。

規　格：　253kHz
調整箇所：　RV1/PU-14

【リードパルス調整】

調整方法

1.電源ON時から約３分後に、PU-14基板のTP4（IC10の22ピン）をアースに接続する。
2.オシロスコープをTP3に接続し、波形が規格に入るようにRV2で調整する。

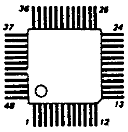


3.調整後、TP4の接続を取り外す。

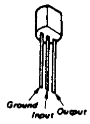
調整箇所：　RV2/PU-14

・半導体外形図

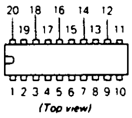
CXD1032Q



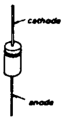
NJM79L12A



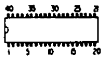
SN74LS245N
SN74LS373N



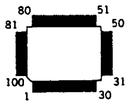
10E2N



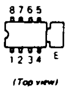
LH0080A
TMS2793NL



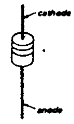
S-1985



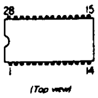
TL431CP



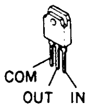
1SS119



LH531063



SI-3052V



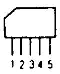
μPC78L12



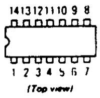
GL8EG21
GL8HD21



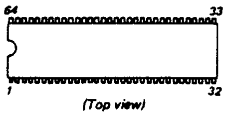
M51957BL



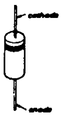
SN7406N
SN74LS04N
SN74LS08N
SN74LS32N
SN74LS38N
SN74LS74AN
TC4066BP
TC40H002P



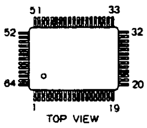
V9938



S2V20F



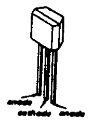
MB64H444PF



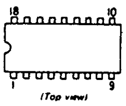
DTC124ES



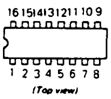
SVC203



MB81464-12



SN74LS145N



▫ **半導体番地**

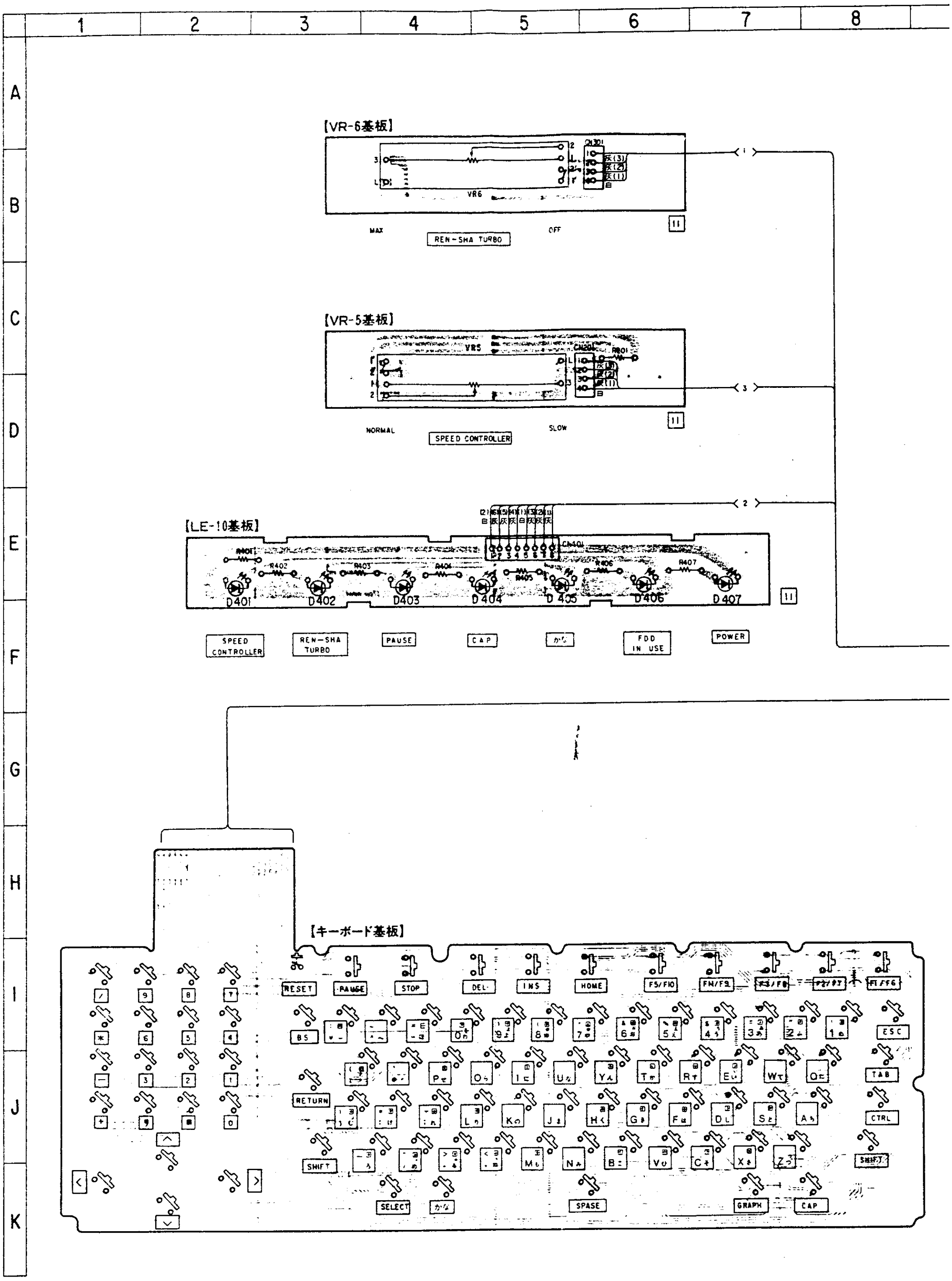
Ref. No.		Ref. No.	
D1	E-22	Q2	K-10
D2	F-22	Q3	F-18
D3	G-22	Q5	I-11
D4	F-22		
D7	H-21		
D8	H-21		
D9	I-20		
D10	C-13		
D11	H-13		
D12	G-12		
D13	J-11		
D14	J-11		
D401	E-2		
D402	E-3		
D403	E-4		
D404	E-4		
D405	E-5		
D406	E-6		
D407	E-7		
IC1	E-22		
IC2	F-21		
IC3	F-21		
IC4	D-19		
IC5	D-17		
IC6	H-22		
IC7	H-21		
IC8	I-21		
IC9	J-20		
IC10	J-22		
IC11	J-19		
IC12	F-20		
IC13	F-19		
IC14	F-19		
IC15	G-18		
IC16	J-18		
IC17	J-17		
IC18	D-16		
IC19	D-16		
IC20	E-15		
IC21	E-16		
IC22	D-14		
IC23	H-15		
IC24	G-13		
IC25	H-13		
IC26	H-13		
IC27	I-14		
IC28	H-11		
IC29	J-12		
IC30	J-10		
Q1	F-19		

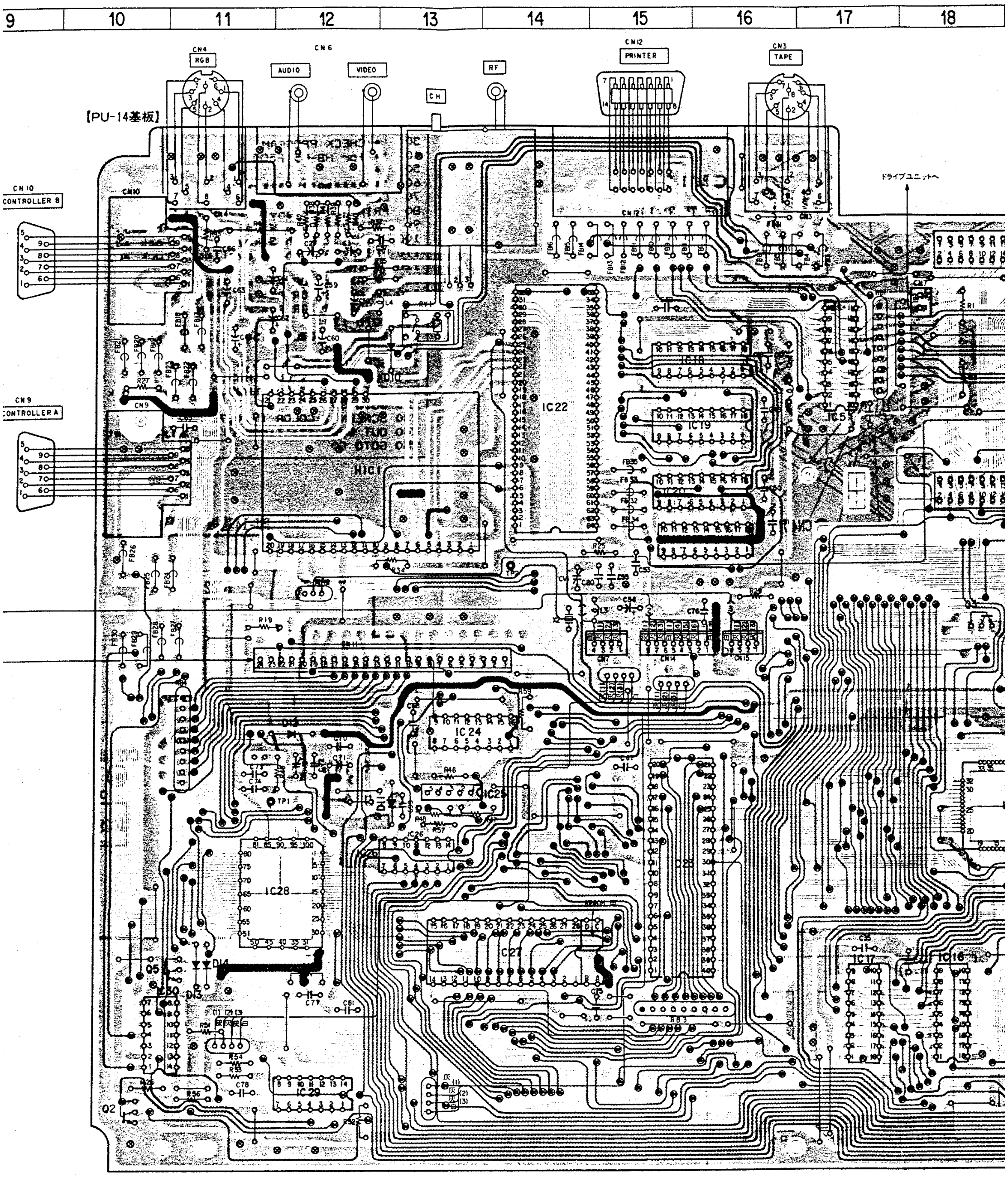
【プリント図ノート】

- ○— は部品面側取付のリード線。
- ⊗印は、部品面側のアースパターンに接続されていることを示す。
- ⊛印は銀層パターンが半田面側パターンに接続させていることを示す。
- ░░ は銀層パターン。

HB-F1XD　HB-F1XD

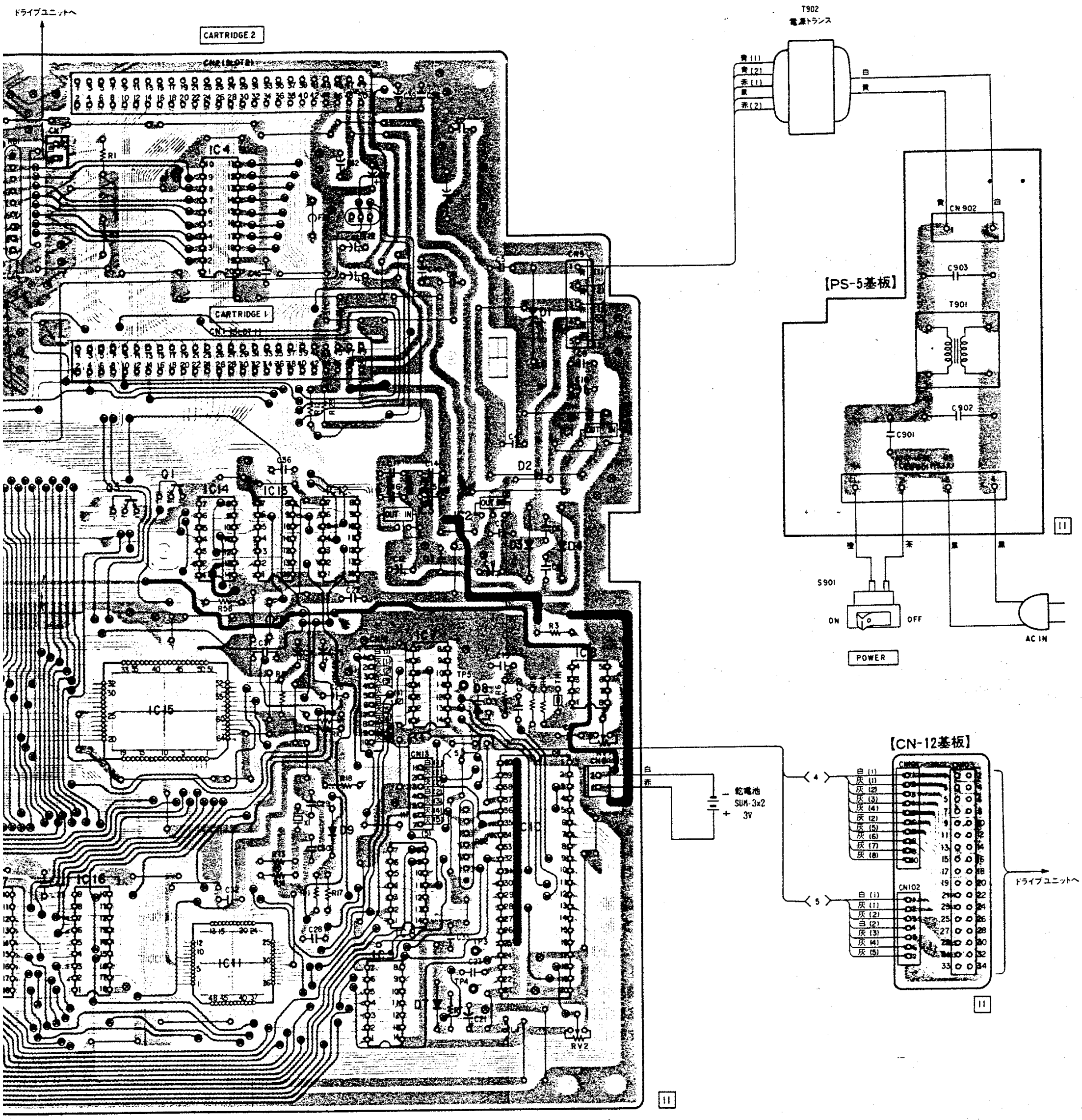
・半導体外形図は6ページ参照。



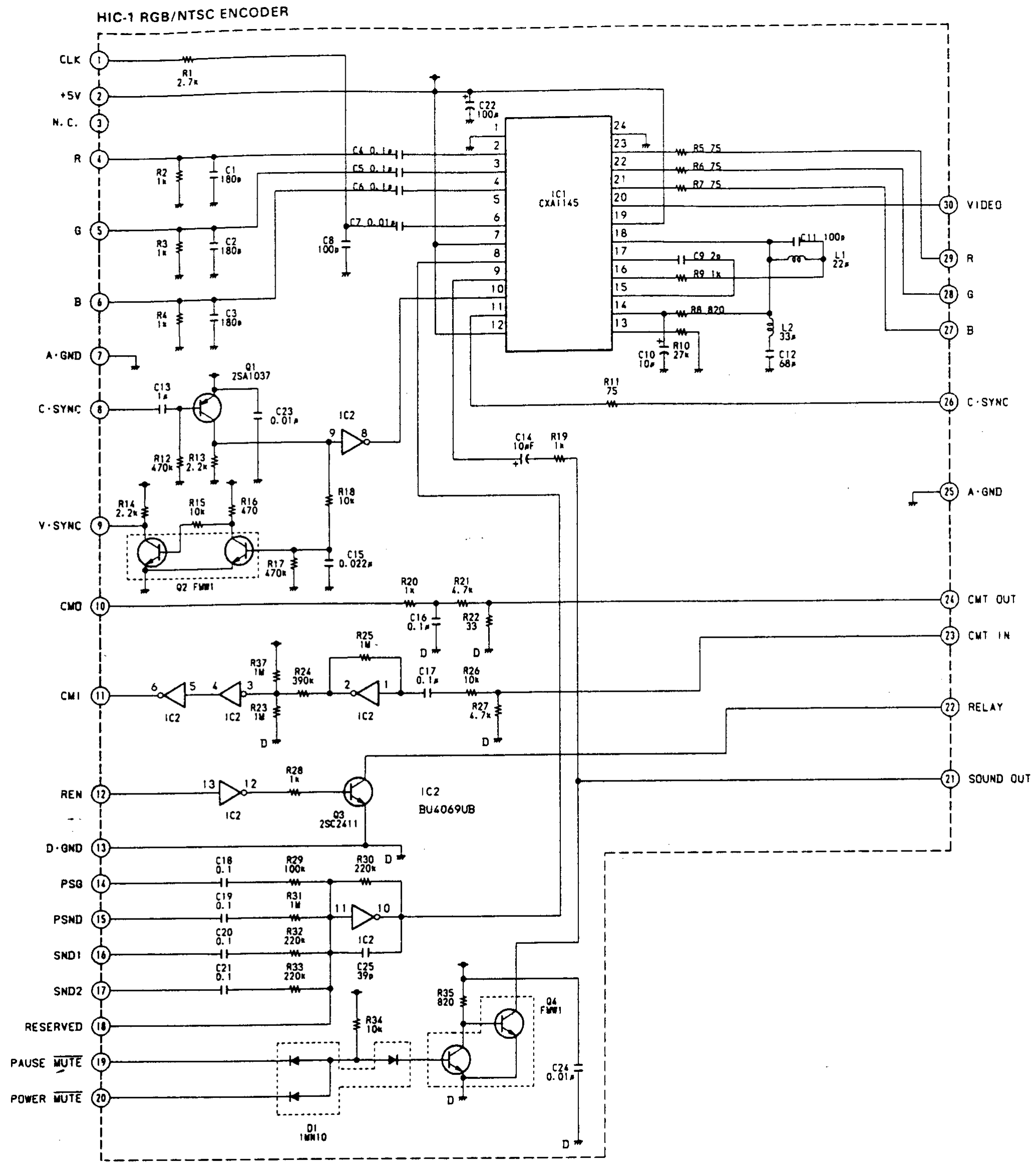

9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
CN4
RGB
CN6
AUDIO
VIDEO
RF
CH
CN12
PRINTER
CN3
TAPE
【PU-14基板】
ドライブユニットへ
CN10
CONTROLLER B
CN9
CONTROLLER A
IC22
IC19
IC24
IC28
IC27
IC29
IC17
IC16
Q2
TP1

 HB-F1XD

18	19	20	21	22	23	24	25	26



【ＨＩＣ－１回路図】


HIC-1 RGB/NTSC ENCODER
CLK
+5V
N.C.
R
G
B
A·GND
C·SYNC
V·SYNC
CMO
CMI
REN
D·GND
PSG
PSND
SND1
SND2
RESERVED
PAUSE MUTE
POWER MUTE
VIDEO
R
G
B
C·SYNC
A·GND
CMT OUT
CMT IN
RELAY
SOUND OUT
IC1 CXA1145
IC2 BU4069UB
Q1 2SA1037
Q2 FMW1
Q3 2SC2411
Q4 FMW1
D1 1MN10

分解図及び部品表

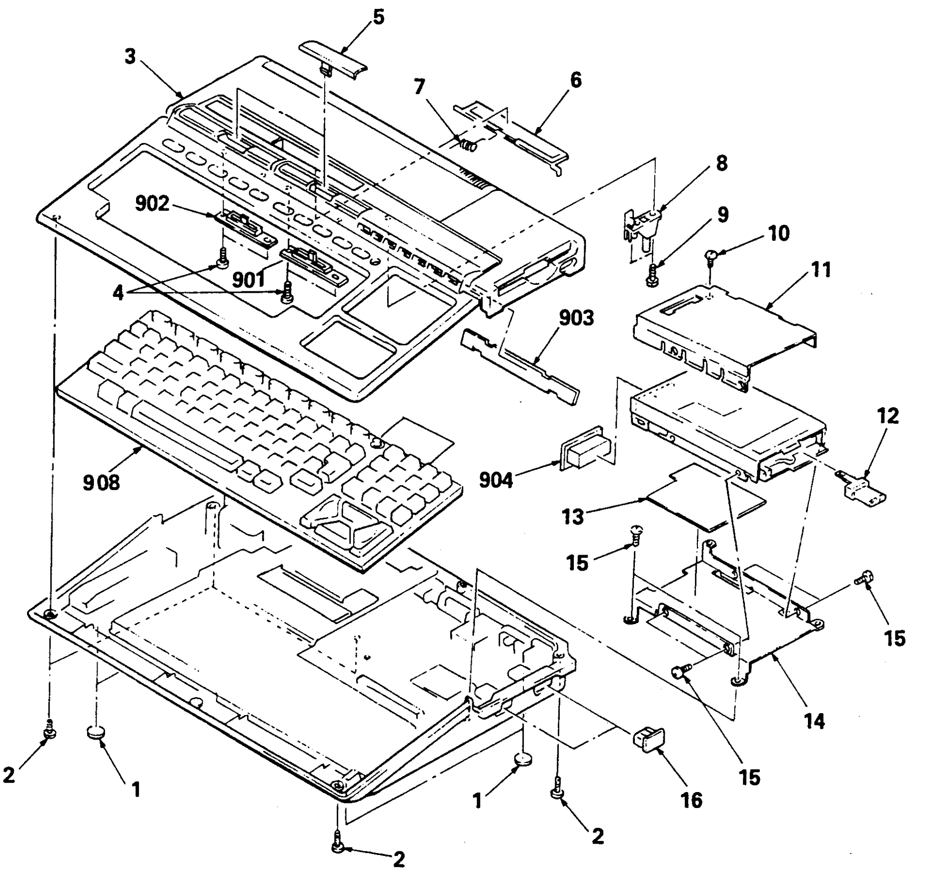
【分解図】

【使用上の注意】

> ⚠および ░░ 印の部品は，安全性を維持するために,重要な部品です。従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

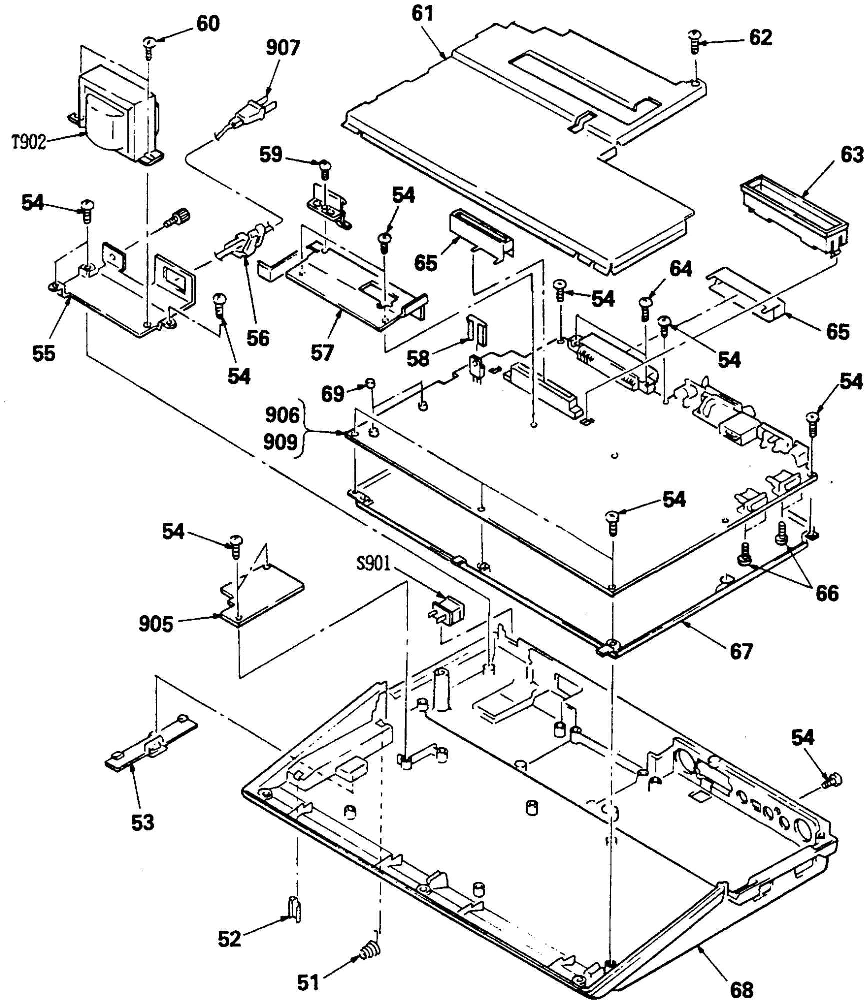
- 組立部品の構成部品は備考欄に図面番号で示します。
- ＊印の部品は常備在庫しておりません。
- 分解図中の機構部品で，図面番号のない部品は供給しません。
- -XX, -Xは標準部品のため，セットに付いている部品と異なる場合があります。
- 価格欄のZ．○○○は実数価格を○○○で示します。

(1)



図面番号	部品コード	部品名	備考	価格
1	*4-860-711-00	フエルト		A
2	7-685-648-79	タツピ゜ン +BV 3X12 ミゾナシ, TYPE 2		
3	X-4605-425-1	キヤビネツト (ウエ) ASSY		
4	7-685-647-79	タツピ゜ン +BV 3X10, TYPE 2, ミゾナシ		
5	4-605-487-01	ツマミ		A
6	4-605-410-81	カートリツジ フタ		B
7	4-605-615-01	バネ		A
8	4-605-486-01	ホルダ		A
9	7-685-646-79	タツピ゜ン +BV 3X8, TYPE 2, ミゾナシ		
10	7-682-147-01	+BVTT 3X6, (S タイト)		
11	*4-611-941-01	シールド カバー A		H
12	4-605-490-01	ボタン		A
13	*4-611-938-01	ゼツエンバン		B
14	*4-605-492-01	トリツケバン (FDD)		C
15	7-682-146-01	+P 3X5		
16	*4-605-456-01	コネクタ カバー		A
901	1-624-316-11	VR-5 キバン		A
902	1-624-317-11	VR-6 キバン		A
903	1-624-318-11	LE-10 キバン		
904	1-624-320-11	CN-12 キバン		B
908	*1-464-875-11	キーボード ユニツト		Q

(2)

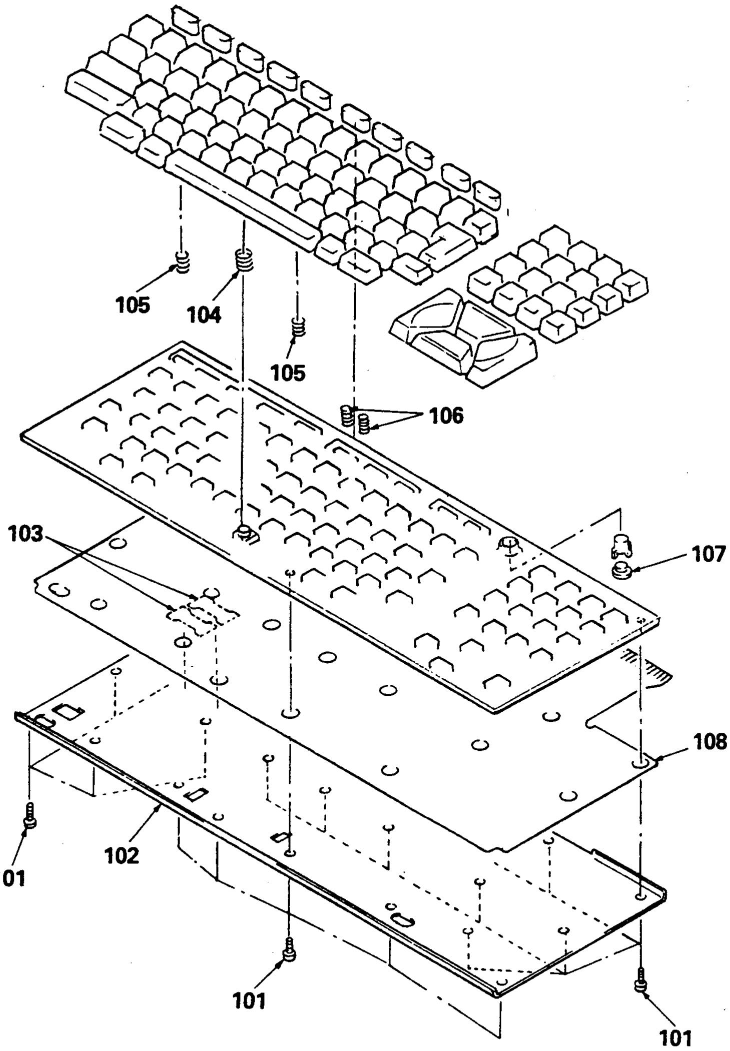


図面番号	部品コード	部品名	備考	価格
51	3-883-424-00	ﾃﾞﾝﾁ ｺｲﾙ ﾊﾞﾈ (ﾏｲﾅｽ)		A
52	3-317-206-01	ﾃﾞﾝﾁ ﾀﾝｼﾊﾞﾝ		A
53	4-611-901-01	ﾃﾞﾝﾁﾌﾞﾀ		B
54	7-685-647-79	ﾀｯﾋﾟﾝ +BV 3X10, TYPE 2, ﾐｿﾞﾅｼ		
55	*4-605-491-01	ﾄﾘﾂｹﾊﾞﾝ (ﾄﾗﾝｽ)		B
56	3-703-571-00	ｺｰﾄﾞ ﾌﾞｯｼｭ S (4516)		A
57	*4-605-489-01	ﾋｰﾄｼﾝｸ		E
58	4-605-188-01	ﾎｳﾈﾂ ｼｰﾄ		B
59	7-685-645-79	ﾀｯﾋﾟﾝ +BV 3X6, TYPE 2, IT-3		
60	7-682-560-04	+BVTT 4X6, (S ﾀｲﾄ)		
61	*4-611-939-01	ｼｰﾙﾄﾞ ｶﾊﾞｰ B		
62	7-682-147-01	+BVTT 3X6, (S ﾀｲﾄ)		

図面番号	部品コード	部品名	備考	価格
63	*4-605-488-01	ｶｰﾄﾘｯｼﾞ ﾎﾙﾀﾞ		B
64	7-685-650-79	ﾀｯﾋﾟﾝ +BV 3X16 ﾐｿﾞﾅｼ, TYPE 2		
65	*4-611-929-01	ｼｰﾙﾄﾞｹｰｽ		A
66	7-685-646-79	ﾀｯﾋﾟﾝ +BV 3X8, TYPE 2, ﾐｿﾞﾅｼ		
67	*4-611-940-01	ｼｰﾙﾄﾞﾊﾞﾝ (ｼﾀ)		H
68	X-4605-424-1	ｷｬﾋﾞﾈｯﾄ (ｼﾀ) ASSY		K
69	*3-662-075-00	VOL ｶﾊﾞｰ (RV1,2)		A
905	1-624-315-11	PS-5 ｷﾊﾞﾝ		A
906	*A-8080-303-A	PU-14 MOUNT		
907	⚠1-551-188-XX	ﾃﾞﾝｹﾞﾝ ｺｰﾄﾞ		E
909	1-624-319-11	PU-14 ｷﾊﾞﾝ		
T902	⚠1-449-055-11	ﾃﾞﾝｹﾞﾝ ﾄﾗﾝｽ		N
S901	⚠1-571-306-11	ｼｰｿｰｽｲｯﾁ (AC ﾃﾞﾝｹﾞﾝ)		D

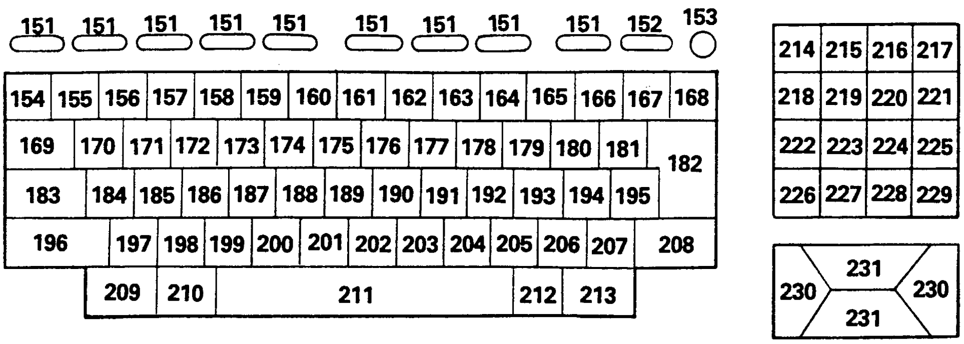
⚠および░░░印の部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

(3)

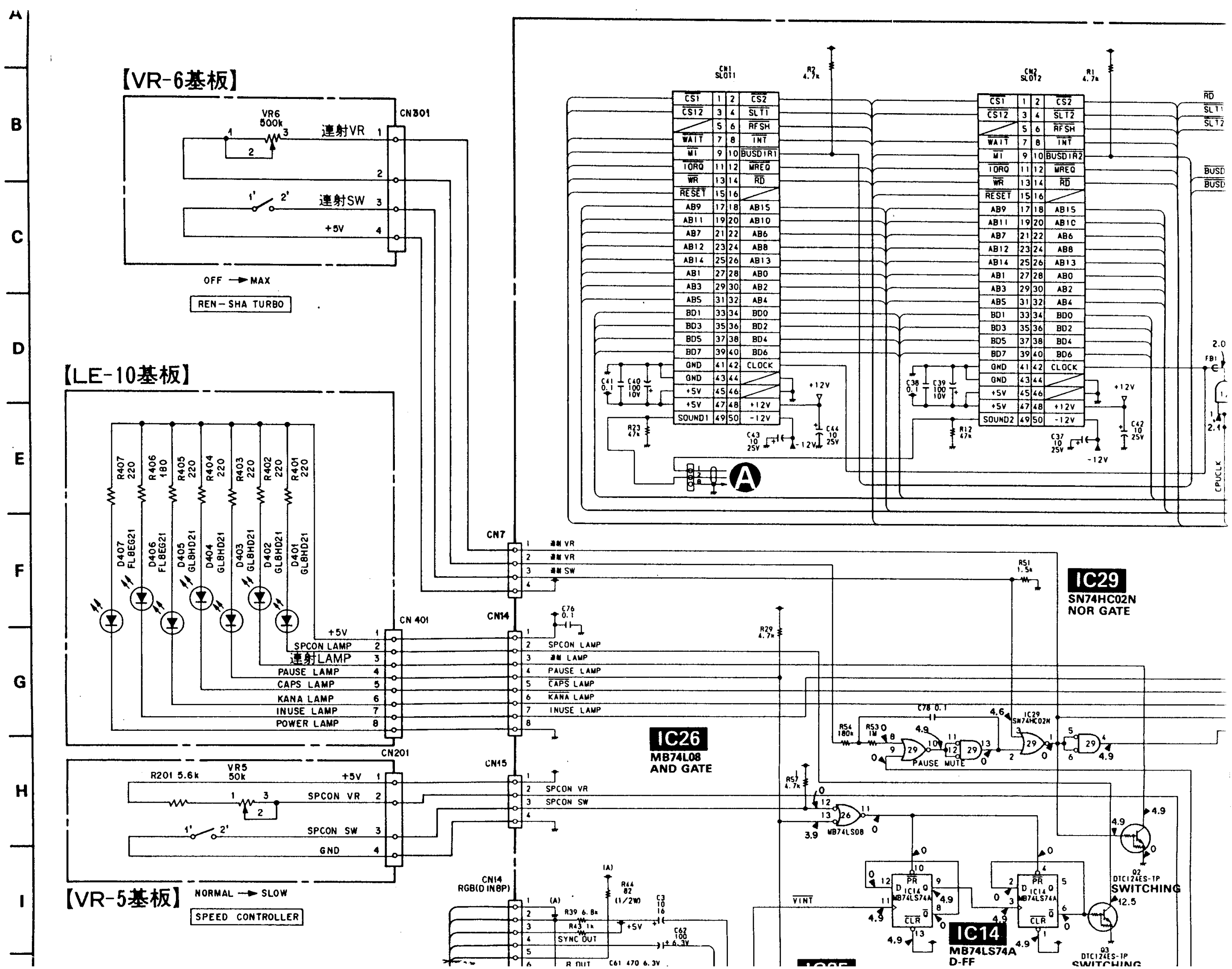


図面番号	部品コード	部品名	備考	価格
101	7-627-553-67	タップピンネジ		
102	*9-993-259-01	ホキョウカナグ		
103	9-993-264-01	ラベル		
104	9-988-610-01	モドリバネ		A
105	9-988-609-01	モドリバネ		A
106	9-988-608-01	モドリバネ		A
107	9-985-398-01	クリックラバー		A
108	9-993-258-01	メンブレン		

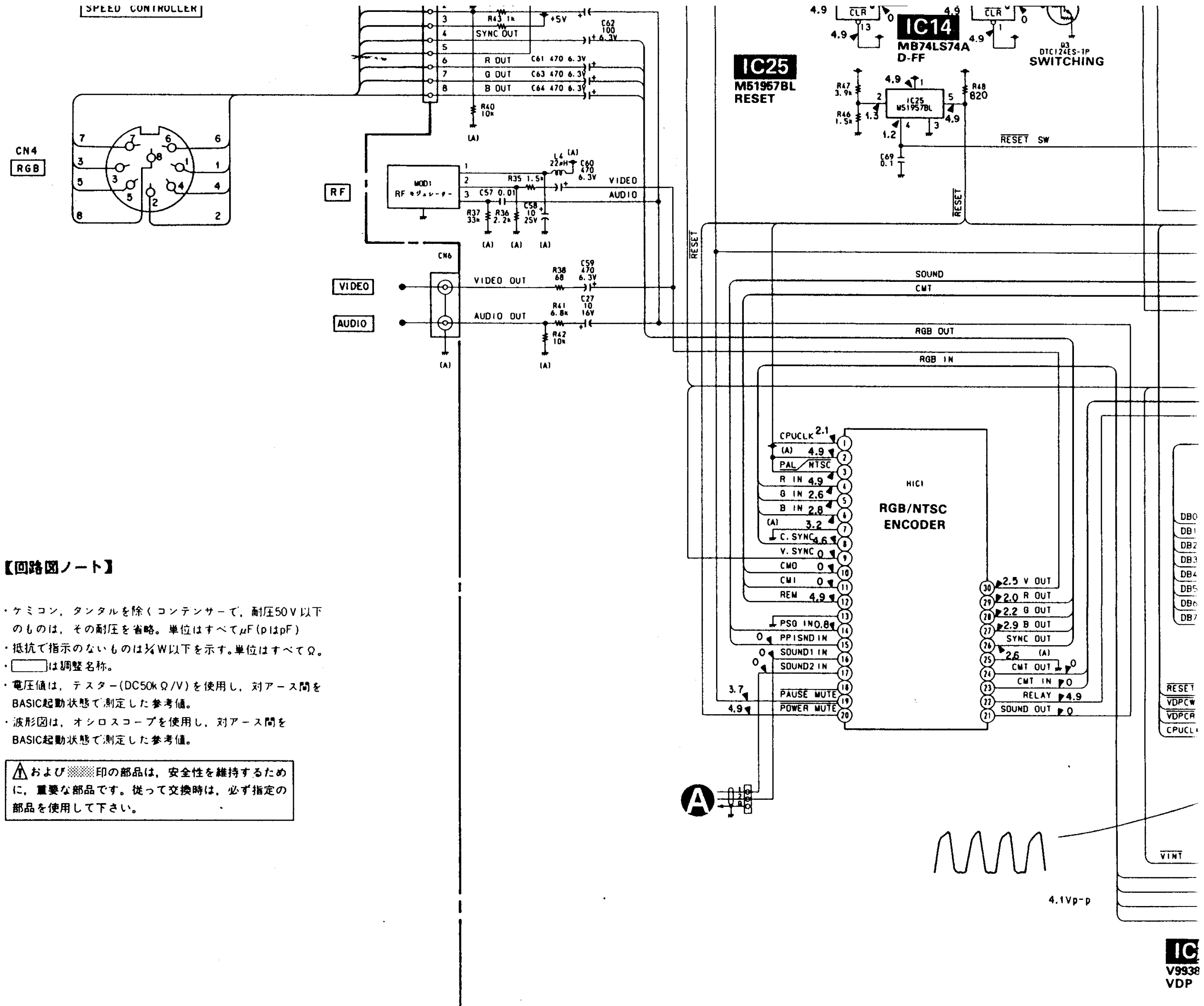
(4)



図面番号	部品コード	部品名	備考	価格
151	9-993-261-01	Fキーセッテンブ		
152	9-993-260-01	Fキー (PAUSE) セッテンブ		
153	9-993-329-01	キートップ (RESET)		
154	9-991-874-01	キートップ (ESC)		
155	9-993-266-01	キートップ (1)		
156	9-993-267-01	キートップ (2)		
157	9-993-268-01	キートップ (3)		
158	9-993-269-01	キートップ (4)		
159	9-993-270-01	キートップ (5)		
160	9-993-271-01	キートップ (6)		
161	9-993-272-01	キートップ (7)		
162	9-993-273-01	キートップ (8)		
163	9-993-274-01	キートップ (9)		
164	9-993-275-01	キートップ (0)		
165	9-993-276-01	キートップ (-)		
166	9-993-277-01	キートップ (^)		
167	9-993-278-01	キートップ (¥)		
168	9-991-888-01	キートップ (BS)		
169	9-991-889-01	キートップ (TAB)		
170	9-993-279-01	キートップ (Q)		
171	9-993-280-01	キートップ (W)		
172	9-993-281-01	キートップ (E)		
173	9-993-282-02	キートップ (R)		
174	9-993-283-01	キートップ (T)		
175	9-993-265-01	キートップ (Y)		
176	9-993-284-01	キートップ (U)		
177	9-993-285-01	キートップ (I)		
178	9-993-286-01	キートップ (O)		
179	9-993-287-01	キートップ (P)		
180	9-993-288-01	キートップ (@)		
181	9-993-289-01	キートップ ([ )		
182	9-991-864-01	RETURNキー		
183	9-991-867-01	キートップ (CTRL)		
184	9-993-290-01	キートップ (A)		
185	9-993-291-01	キートップ (S)		
186	9-993-292-01	キートップ (D)		
187	9-993-293-01	キートップ (F)		
188	9-993-294-01	キートップ (G)		
189	9-993-295-01	キートップ (H)		
190	9-993-296-01	キートップ (J)		
191	9-993-297-01	キートップ (K)		
192	9-993-298-01	キートップ (L)		
193	9-993-299-01	キートップ (;)		
194	9-993-300-01	キートップ (:)		
195	9-993-301-01	キートップ ( ])		
196	9-991-865-01	SHIFTキー		
197	9-993-302-01	キートップ (Z)		
198	9-993-303-01	キートップ (X)		
199	9-993-304-01	キートップ (C)		
200	9-993-305-01	キートップ (V)		
201	9-993-306-01	キートップ (B)		
202	9-993-307-01	キートップ (N)		
203	9-993-308-01	キートップ (M)		
204	9-993-309-01	キートップ (,)		
205	9-993-310-01	キートップ (.)		
206	9-993-311-01	キートップ (/)		
207	9-993-312-01	キートップ (-)		
208	9-991-868-01	キートップ (SHIFT)		
209	9-991-869-01	キートップ (CAP)		
210	9-991-870-01	キートップ (GRAPH)		
211	9-991-866-01	SPACEキー		
212	9-991-871-01	キートップ (かな)		
213	9-991-872-01	キートップ (SELECT)		
214	9-993-313-01	キートップ (7)		
215	9-993-314-01	キートップ (8)		
216	9-993-315-01	キートップ (9)		
217	9-993-316-01	キートップ (/)		
218	9-993-317-01	キートップ (4)		
219	9-993-318-01	キートップ (5)		
220	9-993-319-01	キートップ (6)		
221	9-993-320-01	キートップ (*)		
222	9-993-321-01	キートップ (1)		
223	9-993-322-01	キートップ (2)		
224	9-993-323-01	キートップ (3)		
225	9-993-324-01	キートップ (-)		
226	9-993-325-01	キートップ (0)		
227	9-993-326-01	キートップ (.)		
228	9-993-327-01	キートップ (,)		
229	9-993-328-01	キートップ (+)		
230	9-993-263-01	CURSORキー		
231	9-993-262-01	CURSORキー		



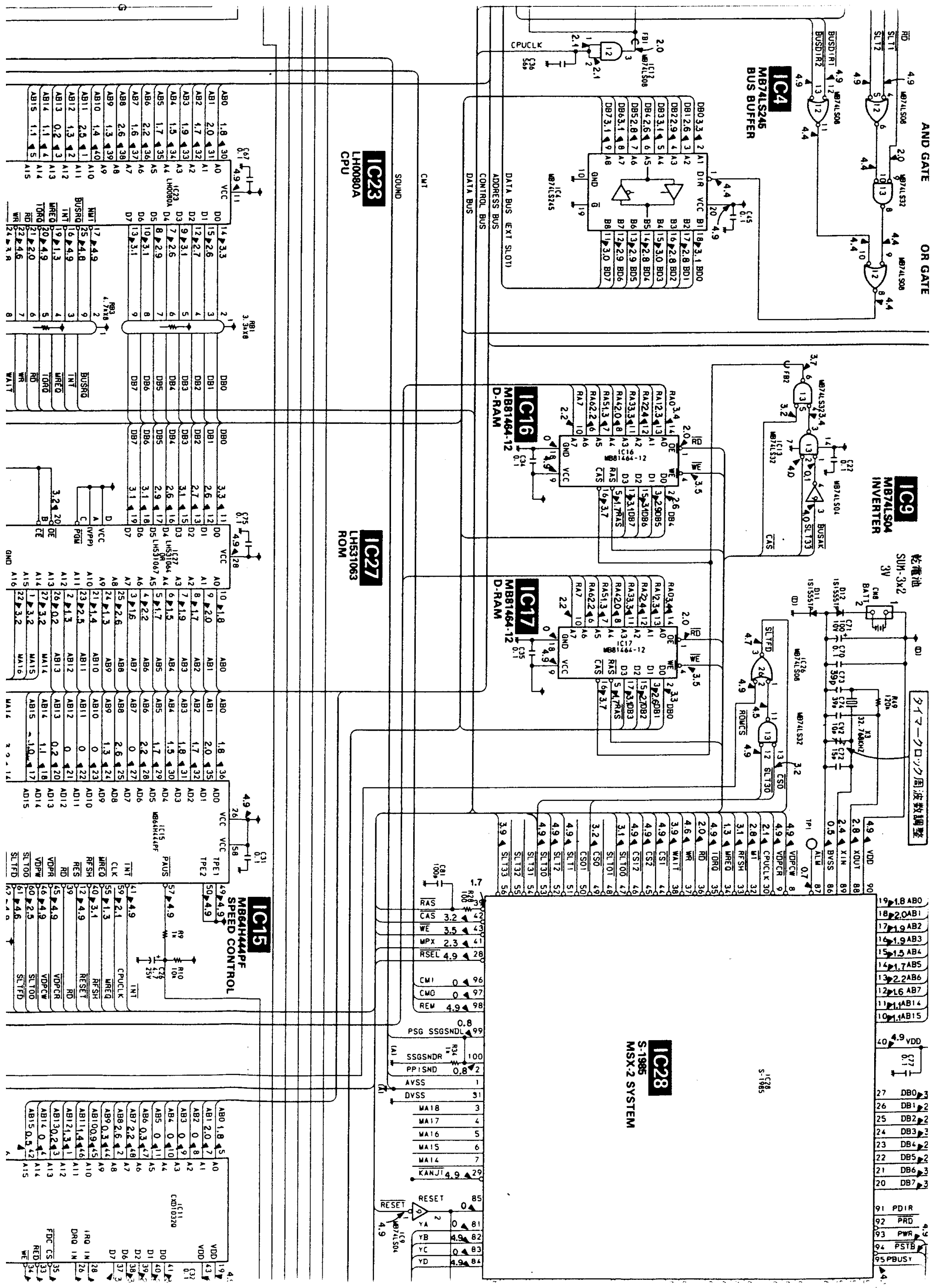
A
B
C
D
E
F
G
H
I
【VR-6基板】
VR6 500k
連射VR
連射SW
+5V
CN301
OFF → MAX
REN-SHA TURBO
【LE-10基板】
R407 220
R406 180
R405 220
R404 220
R403 220
R402 220
R401 220
D407 FL8EG21
D406 FL8EG21
D405 GL8HD21
D404 GL8HD21
D403 GL8HD21
D402 GL8HD21
D401 GL8HD21
CN 401
SPCON LAMP
連射LAMP
PAUSE LAMP
CAPS LAMP
KANA LAMP
INUSE LAMP
POWER LAMP
CN201
R201 5.6k
VR5 50k
SPCON VR
SPCON SW
GND
【VR-5基板】
NORMAL → SLOW
SPEED CONTROLLER
CN7
CN14
CN15
CN14 RGB(DIN8P)
SYNC OUT
IC26
MB74L08
AND GATE
IC29
SN74HC02N
NOR GATE
IC14
MB74LS74A
D-FF
PAUSE MUTE
VINT
Q2 DTC124ES-1P SWITCHING
Q3 DTC124ES-1P SWITCHING
CN1 SLOT1
CN2 SLOT2
CS1
CS12
WAIT
M1
IORQ
WR
RESET
CS2
SLT1
SLT2
RFSH
INT
BUSDIR1
BUSDIR2
MREQ
RD
CLOCK
SOUND1
SOUND2
+12V
-12V
CPUCLK



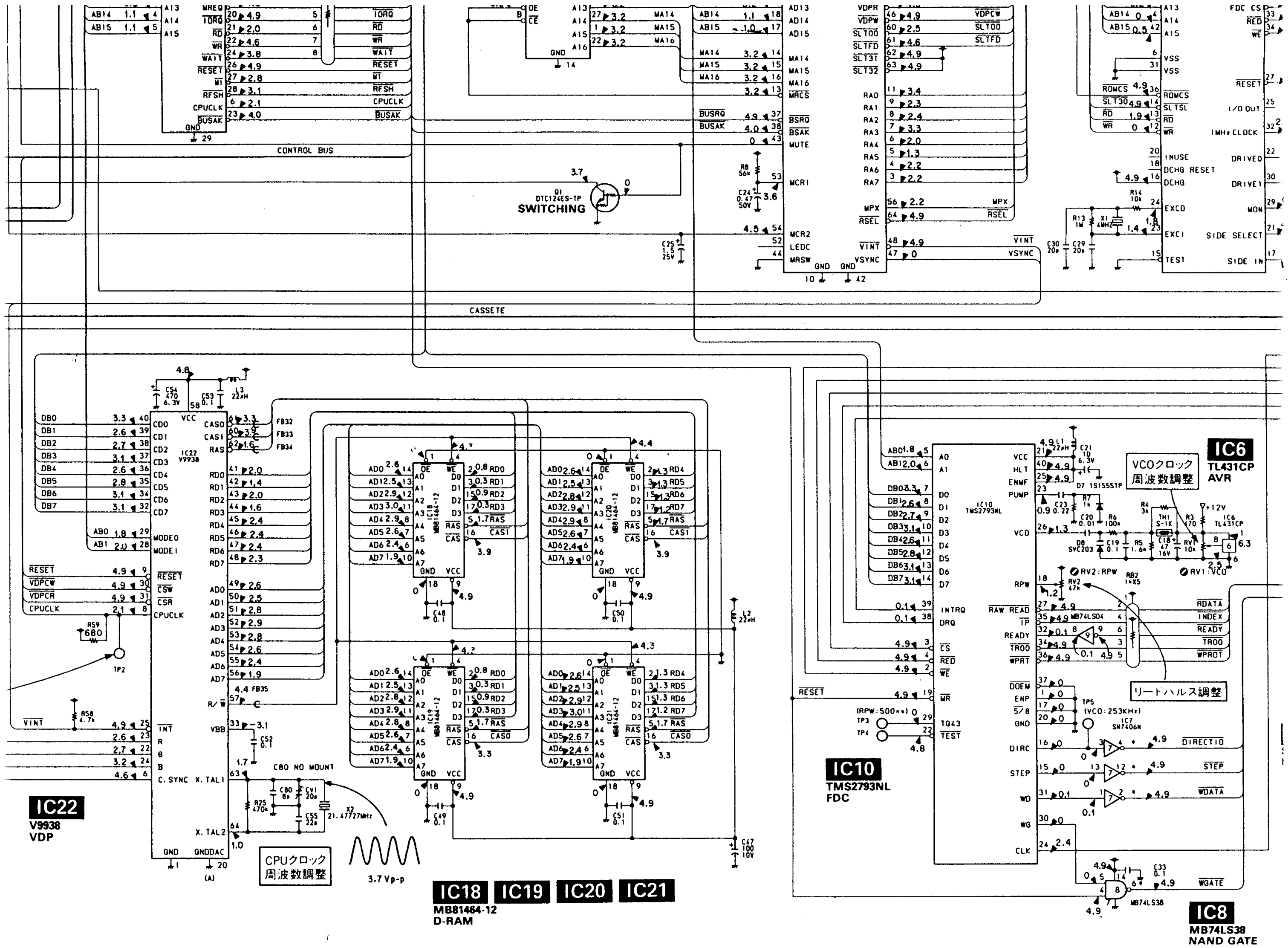
【回路図ノート】

- ケミコン，タンタルを除くコンデンサーで，耐圧50V以下のものは，その耐圧を省略。単位はすべてμF(p は pF)
- 抵抗で指示のないものは¼W以下を示す。単位はすべてΩ。
- □は調整名称。
- 電圧値は，テスター(DC50kΩ/V)を使用し，対アース間をBASIC起動状態で測定した参考値。
- 波形図は，オシロスコープを使用し，対アース間をBASIC起動状態で測定した参考値。

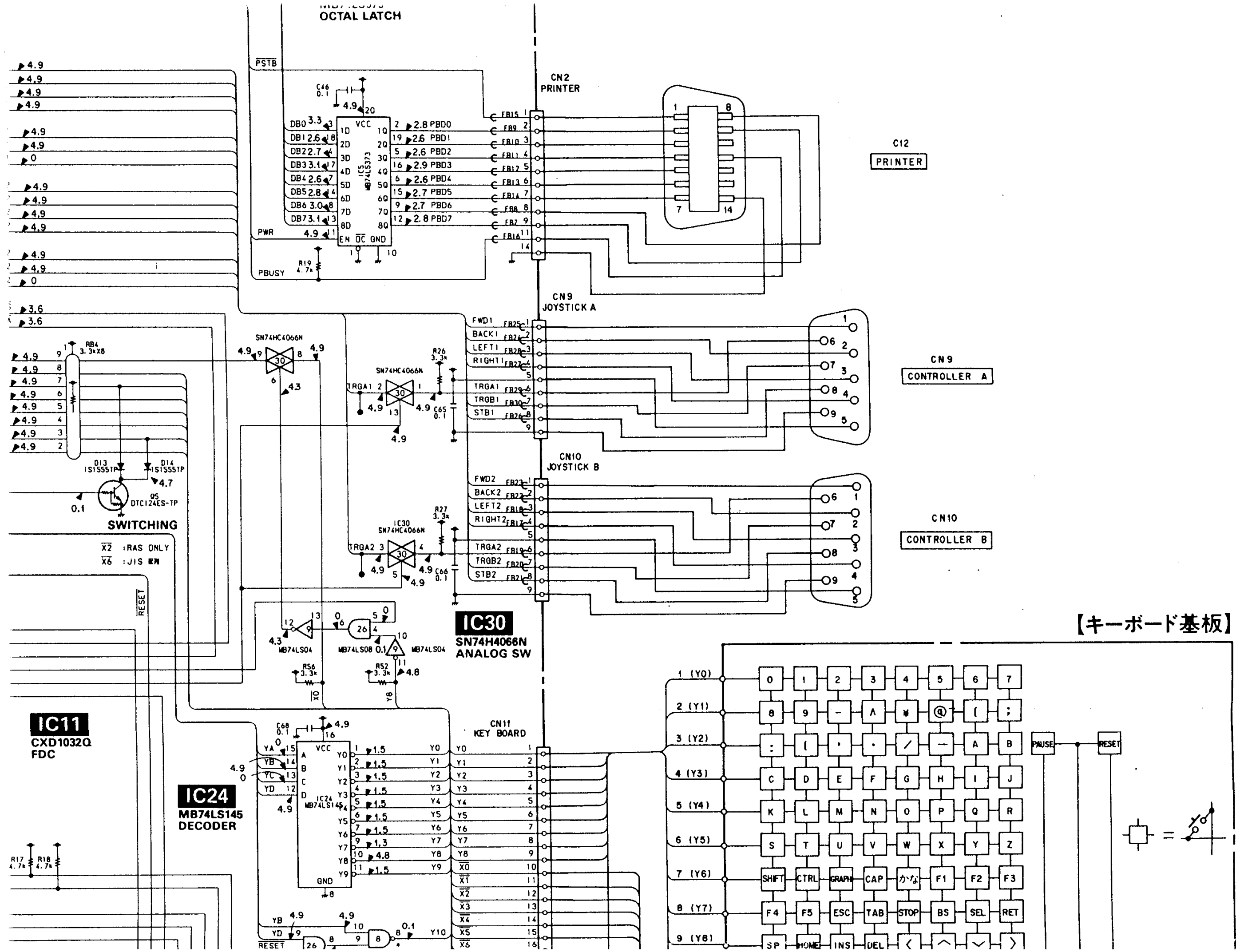
⚠および▒▒印の部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

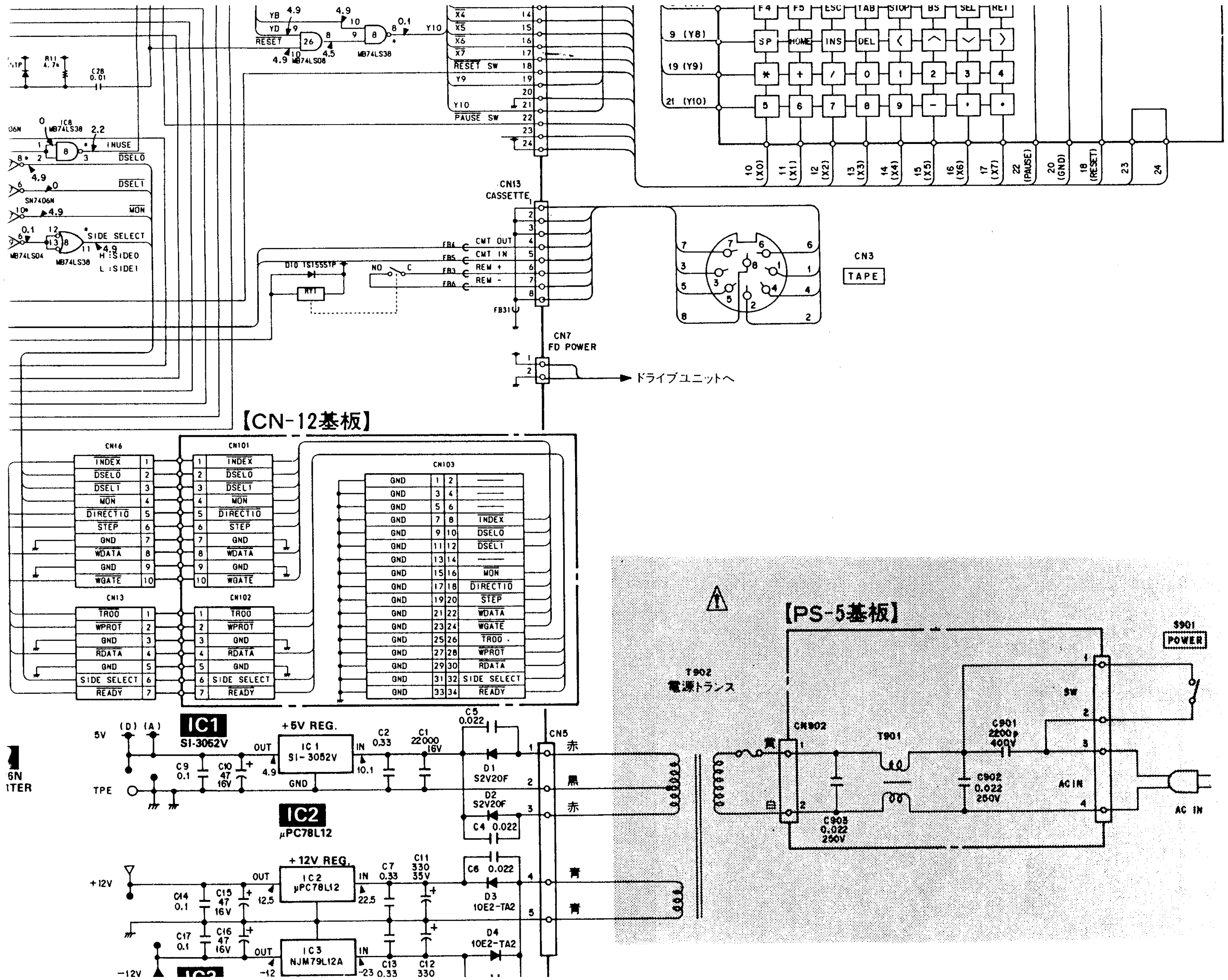


IC23
LH0080A
CPU
IC27
LH531063
ROM
IC16
MB81464-12
D-RAM
IC17
MB81464-12
D-RAM
IC4
MB74LS245
BUS BUFFER
IC9
MB74LS04
INVERTER
IC15
MB84H444PF
SPEED CONTROL
IC28
S-1985
MSX-2 SYSTEM
AND GATE
OR GATE
乾電池
SUM-3x2
3V
タイマークロック周波数調整
DATA BUS
ADDRESS BUS
CONTROL BUS



IC22
V9938
VDP
IC18
IC19
IC20
IC21
MB81464-12
D-RAM
IC10
TMS2793NL
FDC
IC6
TL431CP
AVR
IC8
MB74LS38
NAND GATE
SWITCHING
CONTROL BUS
CASSETE
CPUクロック
周波数調整
VCOクロック
周波数調整
リートパルス調整
3.7Vp-p


OCTAL LATCH
CN2
PRINTER
C12
PRINTER
CN9
JOYSTICK A
CN9
CONTROLLER A
CN10
JOYSTICK B
CN10
CONTROLLER B
SWITCHING
IC30
SN74H4066N
ANALOG SW
IC11
CXD1032Q
FDC
IC24
MB74LS145
DECODER
CN11
KEY BOARD
【キーボード基板】


【CN-12基板】
CN16
CN101
CN102
CN103
CN13
INDEX
DSEL0
DSEL1
MON
DIRECTIO
STEP
GND
WDATA
WGATE
TR00
WPROT
RDATA
SIDE SELECT
READY
CN13
CASSETTE
CMT OUT
CMT IN
REM +
REM -
CN3
TAPE
CN7
FD POWER
ドライブユニットへ
IC1
SI-3062V
+5V REG.
IC2
μPC78L12
+12V REG.
IC3
NJM79L12A
CN5
赤
黒
赤
青
青
【PS-5基板】
T902
電源トランス
CN902
T901
C901
2200p
400V
C902
0.022
250V
C903
0.022
250V
AC IN
S901
POWER
SW
MB74LS38
MB74LS08
MB74LS04
SN7406N
SIDE SELECT
H:SIDE0
L:SIDE1
INUSE
RESET SW
PAUSE SW
F4
F5
ESC
TAB
STOP
BS
SEL
RET
SP
HOME
INS
DEL
10 (X0)
11 (X1)
12 (X2)
13 (X3)
14 (X4)
15 (X5)
16 (X6)
17 (X7)
22 (PAUSE)
20 (GND)
18 (RESET)
9 (Y8)
19 (Y9)
21 (Y10)